

17 JUN 2003

10/531180
PGI/DE 3/531180

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 11 FEB 2004

WIPO

PCT

BEST AVAILABLE COPY

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung**

Aktenzeichen:

202 19 592.9

Anmeldetag:

18. Dezember 2002

Anmelder/Inhaber:

Dr. Wolfgang R a m s , 53577 Neustadt/DE;
Thomas S a n d b e r g ,
53757 Sankt Augustin/DE.

Bezeichnung:

In der Luft befindl. Vorrichtung, die für ein selbst-
tragendes Flugobjekt als zu treffendes Ziel für
Weitflug- oder Zielflugwettbewerbe dient

IPC:

F 41 J 3/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 14. Januar 2004
Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Wallner



B. Beschreibung:

B.1. Stand der Technik

Bei Luftballons handelt es sich um in der Werbewirtschaft beliebte Marketinginstrumente. Luftballons entfalten ihre Wirkung dabei in zweierlei Hinsicht:

- Befinden sich Ballons am Boden, werden sie besonders als auffällige Werbeträger genutzt, die im Sinne eines Spielzeugs zudem sehr zielgruppenspezifisch auf die Zielgruppe der Kinder einwirken.
- Sind die Ballons mit einem Gas gefüllt, das eine geringere Dichte als Luft aufweist (i.d.R. Helium), können die Ballons als selbsttragende Flugobjekte verwendet werden und dann eine Wirkung als Flugobjekt erzielen, wobei die Flugobjekte den Gesetzen des Wetters unterworfen sind und dieser Effekt für Weitflugwettbewerbe genutzt werden kann.

Derzeit sind zwei Arten von Ballons mit geschlossener Hülle existent: (1) Latexballons und (2) Folienballons (s. <http://www.ballon-boutique-plauen.de/homepage/latfol.htm>).

Latexballons werden aus einem gummiartigen Material (= Latex) i.d.R. durch ein Tauchverfahren hergestellt. Derartige Ballons sind dehnbar und vergrößern durch einströmendes Gas ihr Volumen.

Folienballons werden aus einer festen, nicht dehnbaren Folie hergestellt. Dabei werden i.d.R. Ober- und Unterteile einer beliebig geformten Figur an den äußeren Kanten zusammengesweißt und insofern ein Hohlkörper mit konstantem Maximalvolumen erzeugt. Dieses Herstellungsverfahren hat zur Folge, dass sich eine größere Vielfalt bei den Ballonformen erzielen lässt.

Bei bisherigen sportlichen oder spielerischen Anwendungen, bei denen ein den Anwender verlassendes Bewegungsobjekt (Kugel, Ball) auf ein Zielobjekt bewegt wird, enthält das bewegliche Objekt mindestens auch eine horizontalen Impuls Komponente, die i.d.R. durch eine vertikale, der Erdanziehung folgende Bewegung ergänzt wird. Man bezeichnet diese Impulsbedingten Bewegungen „schießen oder werfen“.

B.2 Probleme:

B.2.1 Neue Anreize und Anwendungen für Flugwettbewerbe erforderlich

Der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, dass viele Ballons trotz ihrer Flugeigenschaften nicht fliegen gelassen werden, da sie dann aus dem Blick des Besitzers verschwinden und daher ihre Wirkung am Boden verlieren. Um dem Abflug des Ballons einen Reiz zu geben, eignen sich beispielsweise Weitflugwettbewerbe, bei denen die Flugeigenschaft des Ballons genutzt wird und in Abhängigkeit von der Flugweite des Ballons Preise ausgelobt werden. Dabei besteht jedoch das Problem, dass ein Schietsrichter vor Ort anwesend sein muss, um zu überprüfen, ob die Ballons tatsächlich die Hand des Mitspielers verlassen haben und den freien Kräften des Wetters ausgesetzt worden sind oder ob regelverstoßend der Ballon beispielsweise auf dem Postweg zu einem weit entfernten Ort geschickt wurde um dann behaupten zu können, der Ballon sei dort hingeflogen. Je attraktiver dabei die ausgelobten Preise sind, desto höher ist die Gefahr regelwidrigen Handelns. Bislang fehlt ein geeignetes Verfahren, ohne Einbindung eines Schiedsrichters den ordnungsgemäßen Abflug des Flugobjektes sicherzustellen.

B.2.2 Umweltverträglichkeit

Ein weiteres Problem, das in Anspruch 3 adressiert wird, ergibt sich in Verbindung mit der Umweltverträglichkeit solcher unter B.2.1 beschriebenen Aktionen: Der zufallsgesteuerte (da wetterabhängige) Flug des Ballons bzw. die Ungewissheit über den Landepunkt kann zu einer Verschmutzung der Flora oder gar zu einer gesundheitlichen Gefährdung der Fauna (Verzehr der Ballonreste durch Tiere) führen, sofern die Ballons nicht gefunden werden und insofern nicht der Müllverarbeitung zugeführt werden können. Je größer die Zahl der Ballons ist, desto größer ist entsprechend die Umweltbelastung. Dies hielt bislang größere Anbieter von Markenartikeln davon ab, Aktionen mit einer großen Zahl an Ballons durchzuführen, um den Vorwurf der Umweltverschmutzung zu vermeiden.

B.3 Lösungen:

Zu Problem B.2.1:

Das erstgenannte Problem bei Weitflugwettbewerben wird durch die im Anspruch 1 aufgeführten Merkmale des in der Luft befindlichen Vorrichtung (im folgenden als Lufttor bezeichnet) gelöst, sofern dieses Lufttor zugleich zur Registrierung der abgeflogenen Ballons gemäß Anspruch 9 herangezogen wird. Wird alternativ dazu der Gewinn mit dem Erreichen des Lufttors verbunden, entsteht ein weiterer sportlicher Anreiz, die Ballons „Zielschweben“ (Anm. d. Verf.: eine Begriffsschöpfung, die im folgenden die hier aufgezeigte Anwendung umschreiben soll) zu lassen. Auf diese Weise wird erstmalig die neue sportliche Leistung des Zielschwebens prämiert bei dem es nicht um die Überwindung der Erdanziehungskraft durch Wurfimpulse geht, sondern das geschickte Ausnutzen der Umweltbedingungen (Wind) angestrebt wird. Ein weiterer wichtiger Vorteil liegt darin, dass bei Wurf- oder Schussanwendungen eine hohe Massebeschleunigung aufgebracht wird, die am Ort des Auftreffens eine negative Beschleunigung erfahren muss. Mit diesem Bremsseffekt ist wiederum ein erhebliches Unfallrisiko verbunden, sofern entweder das eigentliche Ziel verfehlt wird, mit dem Wurf- oder Schussgerät unsachgemäß umgegangen wird (speziell bei Kindern) oder absichtlich zerstörerische Ziele verfolgt werden. Derartige oben beschriebene Unfallrisiken werden beim Zielschweben durch die geringen bewegten Massen vollständig vermieden.

In der konkreten Ausgestaltung kann es sich bei dem Ziel um einen einfachen Ring, eine Öffnung oder um eine in der Luft schwebende Dartscheiben-ähnliche Konstruktion handeln, die mehrere, unterschiedlich bewertete Zielfelder enthält (zum letzten Fall s. Anspruch 7). Im folgenden werden zwei Anwendungen vorgestellt, die das Flugtor verwenden:

(a) Zielflugwettbewerbe laufen derart ab, dass der Ballon (in Analogie zu einem Golfball oder einem Dartpfeil) auf einen oder mehrere (im Sinne einer Dartscheibe) Zielpunkte ausgerichtet wird, wobei es sich bei dem Zielobjekt um ein in der Luft schwebendes, selbsttragendes, im signifikanten Abstand vom Boden befindliches Tor handelt, durch das der Ballon nach Verlassen der Hand und unter Einfluss der äußeren Rahmenbedingungen (insbesondere des Windes) in Verbindung mit einer horizontalen, gegen die Erdanziehungskraft gerichteten Bewegungsrichtung hindurch fliegen muss (s. Anspruch 1). In Abhängigkeit davon, ob und/oder an welcher Stelle der Ballon das fliegende Tor durchflogen hat, kann ein Preis vergeben werden.

Um die Kosten einer solchen Aktion gering zu halten, sollte auf die Anwesenheit eines Schieters verzichtet werden können, wobei durch geeignete Maßnahmen eine regelkonformes sichergestellt werden muss. Dies kann gemäß Anspruch 9 durch eine Markierung oder Registrierung der Flugobjekte beim Erreichen des Lufttores erreicht werden. Dabei sind folgende Varianten möglich:

- (i) Durchfliegt der Ballon das Lufttor wird gemäß Anspruch 10 eine Markierung vorgenommen (z.B. mittels Farbe) und der Ballon anschließend zerstört (z.B. durch einen spitzen Gegenstand, einen Energiestrahle oder Hitzeeinwirkung). Der dann zu Boden fallende, eindeutig markierte Ballon kann dann als Beweisstück vom Nutzer beim Spielveranstalter vorgelegt werden und die Vergabe eines entsprechenden Preises begründen.
- (ii) Neben der technischen Realisierung einer Markierungsaufgabe wird gemäß Anspruch 12 vorgeschlagen, dies durch eine besondere Ausgestaltung des Zielobjektes zu erreichen, die sicherstellt, dass ein Ballon der den Zielflug absolviert hat, auch im Umfeld des Zieles festgehalten wird. Die Vorteile einer derartigen Konstruktion liegen darin, dass das durch die in der Luft schwebende Vorrichtung zu tragende Gewicht verringert wird (Einsparung des Markierungsmechanismus), der tragende Ballon also kleiner und preiswerter ausgestaltet werden kann.
- (iii) Neben der Markierung kann der Ballon gemäß Anspruch 11 beim Durchflug registriert werden (z.B. durch ein elektronisches oder optische Lesegerät, in Verbindung mit einem Barcode oder einem Sendechip am Ballon) und diese Information an eine zentrale Stelle ausgegeben werden, wo der Nutzer zuvor als Besitzer des Ballons registriert wurde.

(b) Unter Weitflugwettbewerben sind Aktionen zu verstehen, bei denen eine große Flugweite der Ballons honoriert wird. Im vorliegenden Vorschlag wird eine Durchführung solcher Aktionen dergestalt vorgeschlagen, dass der Ballon beim Start und nach Verlassen der Hand zunächst einen Markierungspunkt (Flugtor) passiert, der für den Veranstalter die Gewissheit verschafft, dass der Ballon tatsächlich dem Zufallsprinzip des Wetters überlassend durch die Luft geflogen ist und nicht am Boden transportiert wurde. Diese Markierungseinrichtung kann der im vorherigen Unterpunkt beschriebenen Konstruktion gemäß Fall (ii) und (iii) entsprechen. Im Fall (ii) werden die Ballons zunächst gesammelt, registriert und anschließend fliegen gelassen. Im Fall (iii) werden die Ballons beim Durchflug registriert.

Zu Problem B.2.2:

Das zweitgenannte Problem der Umweltverschmutzung wird besonders dann relevant, wenn die Anzahl der zu senden Ballons eine Zahl von mehreren 1.000 Stück erreicht. Eine Berücksichtigung der Umweltverträglichkeit wird dadurch erreicht, dass die Flugobjekte (Ballons) aus biologisch abbaubarem Material hergestellt werden. In Anlehnung an das Verfahren zur Herstellung von Folienballons wird als Ausgangsmaterial eine Folie verwendet, die unter dem Einfluss von Mikroorganismen am Boden zersetzt wird. Bei der Herstellung der Bio-Folienballons ist dabei (im Gegensatz zur bisher realisierten Herstellung von Bio-Tüten oder Bio-Säcken) darauf zu achten, dass eine dünne Gassperrschicht auf der Innenfläche des Bio-Folienballons aufgebracht wird, um damit die Gasdurchlässigkeit des Ballons möglichst gering und die Flugdauer möglichst groß zu halten. Bei dem Verschweißverfahren ist die Handhabung an die Besonderheiten der Biofolie anzupassen.

B.4 Vorteile:

- Marktvergrößerung für Ballon- und Gashersteller durch
 - stärkeren Absatz von Ballons, da höhere Neigung beim Kunden, Ballons tatsächlich fliegen zu lassen.
 - Erschließung neuer Anwendungsmöglichkeiten von Ballons im Zusammenhang mit Werbemaßnahmen, z.B. durch Weitflug- und Zielflugwettbewerbe.
- Vermeidung von Umweltverschmutzung durch biologisch abbaubare Ballons.
- Auslobung attraktiver Preise bei Weitflugwettbewerben möglich, da die Möglichkeiten regelwidriges Verhalten eingeschränkt wird.
- Durchführung sportlicher Events oder Wettbewerbe mit minimalem Unfall- und Missbrauchsrisiko und dadurch geringe Kosten für Beaufsichtigungspersonal.

B.5 Weitere Ausgestaltung der Erfindung:

Ziel der hier beschriebenen Anwendung ist es, seinen mit einer Auftriebskraft versehenen Ballon dergestalt fliegen zu lassen, dass er auf seiner Flugbahn (Abb. 2b u. 3b, Nr. 13) durch die dafür vorgesehene(n) Öffnung(en) (Abb. 1, 2b u. 3b, jeweils Nr. 2) fliegt.

Wie im Anspruch 2 vorgeschlagen wird, sollte es sich bei der in der Luft befindlichen Vorrichtung um ein durch Helium gefülltes, sein eigenes Gewicht tragendes Objekt handeln. Diese Kon-

struktion die durch die geringe Dichte des Helium-Gases einen starken Auftrieb erfährt, wird nur durch ein Halteseil (Abb. 1, 2b u. 3b, jeweils Nr. 3), welches in einem Koffer (Abb. 2b, Nr. 4), der die Flugkonstruktion im nicht aufgeblasenem Zustand transportiert, befestigt. Durch die starre Verbindung zu dem Koffer ist gewährleistet, dass das Zielobjekt nicht versehentlich wegfliegen kann. Der Trägerballon muss genügend Auftrieb erzeugen, um sich selbst, das Seil und im Fall von Konstruktion 1 die Zieleinrichtung (gelochte Folie) (Abb. 1, Nr. 10) zu tragen.

Aus einer fliegenden Konstruktion ergibt sich der Vorteil, dass bei der Aktion Unfälle durch Kollision von Zuschauern und Akteuren mit der Zielkonstruktion vermieden werden. Bei einer stehenden Konstruktion, bei der das Ziel durch einen in einer Höhe von über 20 Metern stehende Tagekonstruktion gehalten werden müsste, bestünde die Gefahr des Umfallens, Herabfallen bzw. der Kollision mit Passanten. Die selbsttragende Konstruktion, die an einem Seil befestigt ist, kann dagegen gefahrlos eingesetzt werden. Dabei ist allerdings darauf zu achten, dass das Halteseil nicht die Flugbahn der Flugballons behindert. Ein weiterer Vorteil einer einfachen aufblasbaren Konstruktion liegt darin, dass das fliegende Ziel mit Gas befüllt werden kann und insofern mit dem Material, das ohnehin für die Luftballons vor Ort verfügbar ist.

Neben der Tragefunktion für die Zieleinrichtung kommt dem (Trage-)Ballon eine Werbewirkung zu. So kann der Firmenname (Abb. 1, 2a u. 3a, jeweils Nr. 7) auf dem Flugtor angebracht werden, der damit schon von weitem erkennbar ist und als Attraktor für weitere Mitspieler wirkt.

Um den Zielflug nachweisbar zu machen, beinhaltet das Ziel einen Markierungsmechanismus (Abb. 1, Nr. 5) gemäß Anspruch 10 oder einen Haltemechanismus gemäß Anspruch 12 (Abb. 2, im Innern des Ballons oder Abb. 3b, Nr. 12). Lässt der Spieler seinen Ballon Zielschweben und trifft dieser das Zielobjekt, erfüllt er ein Kriterium, welches ihn berechtigt von der Promotionsfirma einen irgendwie gearteten Preis zu erhalten (= Anreiz für das Spiel). Um das Gewicht des Markierungsmechanismus zu sparen und die Konstruktion aufgrund des geringeren Gewichtes mit weniger Helium betreiben zu können, kann eine eindeutige Erkennbarkeit der Ballons nach dem Zielflug auch durch einen „Verbleib“ am Ziel realisiert werden (s. Abb. 2 u. 3). Hierzu hat das Lufttor eine Öffnung (Abb. 2b, Nr. 2) oder einen ansteigend verlaufenden Durchflugkanal (Abb. 3b, Nr. 6) durch die der Ballon im Zielflugfalle hindurchschweben muss, um das Zielflugkriterium zu erfüllen. Am Austrittspunkt (Abb. 3b, Nr. 8) tritt der Ballon wieder aus und wird von einem Netz (Abb. 3b, Nr. 12) gehalten. So können am Ende des Tages durch einmaliges Herunterholen des selbsttragenden Tores, die Gewinner eindeutig identifiziert werden. Voraus-

setzung ist, dass den Ballons vorher ein Personifizierungskriterium gegeben wurde (z.B. Nummerierung).

B.6 Beschreibung eines Ausführungsbeispiels

Kernmerkmal des Flugtores ist ein fliegender, sich selbst tragender, mit Gas gefüllter Hohlkörper, der entweder selbst eine Öffnung enthält oder eine mit Durchflugöffnungen versehene Vorrichtung (z.B. gelochte Folie) enthält, durch die die Zielflugballons (Abb. 1, 2b, 3b, jeweils Nr. 9) hindurchfliegen können.

Für Dartscheiben-ähnliche Zielflugaktionen wird eine in der Luft parallel zur Erdoberfläche positionierbare Vorrichtung als Ziel (s. Abb. 1) eingesetzt. Dieses Element kann in Form eines ringförmigen Tores oder in Form einer Dartscheibe gemäß Anspruch 7 ausgestaltet sein. Bei solchen Zielobjekten, die mehrere Ziellöcher haben sollen, ist aufgrund der Größe des Zieles (bis zu 100 QM) und der notwendigen Gewichtbeschränkung, die Verwendung einer gelochten Folie (Abb. 1, Nr. 10) angebracht. Die Konstruktion wird durch mehrere Trageballons oder eine mit Gas befüllbaren Tragering realisiert um das Ziel in einer erdparallelen Position zu halten.

Beispiele, in denen nur eine Durchflugöffnung vorgesehen ist, zeigen die Abbildung 2 und 3. Bei der Konstruktion dieser Vorrichtungen soll die Forderung nach geringem Produktionsaufwand mit folgenden Randbedingungen kombiniert werden:

- Flexible Formgestaltung möglich, um eine Anpassung der Form des Flugtores an den Bedürfnisse des Promotionsveranstalters vornehmen zu können (z.B. fliegender Hamburger für fast food-Kette oder fliegende Kuh für Hersteller von Schokoladen-Produkten).
- Hinreichendes Hohlkörpervolumen, das genügend Helium aufnehmen und damit genügend Auftrieb erzeugen kann, um das Gewicht des Hüllenmaterials und des Halteseils tragen zu können.
- Integration der Durchflugöffnung in das Flugtor, derart, dass sich die Durchflugöffnung in die Optik des Gesamtmotivs ideal integriert.
- Weitgehender Rückgriff auf etablierte Produktionsverfahren zur Herstellung fliegender, mit Gas gefüllter Hohlkörper.
- Möglichst einfache Handhabung am Ort der Promotionsveranstaltung.
- Vermeidung von Unfallrisiken.

Die optimale Kombination obiger Anforderungen lässt sich durch die beiden in Abbildung 2 und 3 dargestellten Lösungsvarianten erreichen. Beiden Ausführungsvarianten gemeinsam sind zunächst folgende Aspekte:

- Wie bei den bisher üblichen Herstellungsverfahren von Folienballons bestehen die Flugtore aus zwei Folienelementen, der Oberseite (Abb. 2a u. 3a, jeweils Nr. 17a) und Unterseite (Abb. 2a u. 3a, jeweils Nr. 17b), die an den äußeren Kanten (Abb. 2a u. 3a, jeweils Nr. 14a) miteinander verschweißt werden.
- Die Folie ist weitgehend unelastisch, so dass an der Innenseite eine dünne, als Gassperre wirkenden Beschichtung aufgetragen werden kann.
- In beiden Fällen werden die Folien der Ober- und Unterseite nicht nur an den *äußeren* Kanten verschweißt, wie bei herkömmlichen Einkammerballons, sondern gemäß Anspruch 4 auch im Innenbereich Schweißnähte angebracht (Abb. 2a u. 3a, jeweils Nr. 14b), die wiederum einzelne Ballonkammern bilden.
- Damit ein Flugobjekt, das durch den Wind getragen wird, in die Durchflugöffnung des Lufttores fliegen kann, muss diese Durchflugöffnung gemäß Anspruch 8 gegen den Wind ausgerichtet sein (Abb. 2b u. 3b, jeweils Nr. 1). Dies wird dadurch erreicht, dass von allen Seitenteilen der Flugvorrichtung die Seite mit der Durchflugöffnung den geringsten Luftwiderstand (d.h. die kleinste Fläche) aufweist.

Der wesentliche Unterschied zwischen den Varianten in Abb. 2 und in Abb. 3 liegt in der Flexibilität der Formgebung. Soll eine maximale Flexibilität der Formgebung gegeben sein, bietet sich eine zweiteilige Konstruktion an, bei der der Durchflugkanal (Abb. 3b, Nr. 6) und der als Werbeträger dienende Motivträgerballon (Abb. 3b, Nr. 18) separat hergestellt und erst später kombiniert werden. Einfache Flugtorformen können jedoch auch anhand einer einteiligen Variante gemäß Abb. 2 abgebildet werden kann, womit die Handhabung vereinfacht wird und die Massenmarktfähigkeit sichergestellt ist:

Bei der einteiligen Konstruktion gemäß Anspruch 5 werden neben den äußeren Schweißnähten (Abb. 2a u. 3a, jeweils Nr. 14a), die das Gesamtdreieck umfassen, weitere innenliegende Schweißnähte (Abb. 2a u. 3a, Nr. 14b) derart angebracht, dass mehrere Teilsegmente (in dem in Abb. 2 aufgezeigten Beispiel fünf Segmente) des Gesamthohlkörpers entstehen. Diese so entstehenden Segmente sind, wenn Ober- (Abb. 2a u. 3a, jeweils Nr. 17a) und Unterseite (Abb. 2a u. 3a, jeweils Nr. 17b) passgenau zusammengefügt wurden, miteinander verbunden. So kann sich der Gasdruck bei einer späteren Füllung gleichmäßig verteilen und es muss nur an einer Stelle durch einen Gaseinfüllstutzen (Abb. 2a, Nr. 15) Gas eingefüllt werden. Nach dem Auffüllen mit

Gas lassen sich die Segmente durch ein Zusammenziehen und Verknoten der äußeren Spitzen (Abb. 2a, Nr. 19) zu einer 3-dimensionalen, auf dem Kopf stehenden Pyramidenform formen. Die Durchflugöffnung (Abb. 2b, Nr. 2) wird dabei durch eine kreisrunde Schweißnaht (Abb. 2a, Nr. 11) in einem der vier Segmente erreicht, wobei das Folienmaterial innerhalb der kreisrunden Schweißnaht ausgestanzt oder -geschnitten wird. Entweder bleiben die Ballons, die durch die Öffnung hindurchgeflogen sind, im Inneren der „Pyramide“ oder es wird das am oberen Teil befindliche Segment ebenfalls mit einer (Austritts-)Öffnung versehen (hier nicht dargestellt). Um das vollständige Entweichen der „erfolgreichen“ Ballons zu verhindern, kann hinter dieser Austrittsöffnung wiederum ein Netz (in Abb. 2 nicht dargestellt) zum Einsammeln (zwecks Registrierung) der erfolgreichen Ballons angebracht werden.

Bei der zweiteiligen Konstruktion gemäß Anspruch 6 entspricht ein Modul des Flugtores dem optischen Teil, der das kundenspezifische Motiv darstellt (Abb. 3b, Nr. 18), und ein zweites Modul bildet den Durchflugkanal (Abb. 3b, Nr. 6). Das kundenspezifische Motiv besteht aus zwei gleichgeformten Folienelementen (Ober- und Unterseite, Abb. 3b, Nr. 17a bzw. 17b). Beide Folien sind wiederum derart geformt, dass das eigentliche kundenspezifische Motiv in zweifachen Anordnung spiegelbildlich angeordnet ist.

An der Spiegelachse - ergänzt um ein Zwischenstück (Abb. 3a, Nr. 16) - werden abgrenzende Schweißnähte (Abb. 3a, Nr. 14b) angebracht, so dass diese Schweißnähte die Knickkante dergestalt bilden, dass beim Zusammenziehen und Verknoten der äußeren Enden des Hohlkörpers durch die Lochungen (Abb. 3a, Nr. 19) ein Motiv mit einer Vorder- und einer Rückseite entsteht. Als Austrittsöffnung für den Durchflugkanal ist dabei in dem Folienverbindungsstück (Abb. 3a, Nr. 16) eine Folienausparung (Abb. 3a, Nr. 11) vorzusehen.

Der Durchflugkanal wird aus einem rechteckigen flächen Hohlkörper hergestellt, der zu einem Tunnel aufgerollt wird und an den sich dabei treffenden Längskanten fixiert wird.

Der Durchflugkanal wird anschließend während des Faltprozess des Motivmoduls in dem Motivmodul positioniert und durch den Anpressdruck der Vorder- und Rückseite des Motivballons fixiert, ggf. sind hier auch durch einfache Klebeverfahren spezielle Positionen fixierbar.

Bezugszeichenliste

- 1 Windrichtung
- 2 Zu treffendes Ziel
- 3 Halteseil
- 4 Transport/Halte-Kiste
- 5 Markierungsmechanismus
- 6 Durchflugkanal
- 7 Werbeschriftzug
- 8 Austrittspunkt
- 9 Flugballon
- 10 Gelöchte Folie
- 11 Folienaussparung
- 12 Netz
- 13 Flugkurve
- 14 Naht-/ Schweißstellen,
 - 14a - an der äußeren Kante
 - 14b - im Innenbereich
- 15 Gaseinfüllstutzen
- 16 Folienverbindungsstück
- 17 Folienelement,
 - 17a - Oberseite
 - 17b - Unterseite
- 18 Motivträgerballon
- 19 Lochung für Halteseil

Kurzbeschreibung: In der Luft positionierbare Vorrichtung, die für ein selbsttragendes Flugobjekt als zu treffendes Ziel für Weitflug- oder Zielflugwettbewerbe dient.

A. Ansprüche:

72 Ersetzt durch Blatt 72 A

1. In der Luft positionierbare Vorrichtung, die für ein sich darauf zu bewegendes Flugobjekt im Rahmen eines Wettbewerbs als ein zu treffendes Ziel dient, dadurch gekennzeichnet,

- dass das bewegliche Flugobjekt eine vertikale, gegen die Erdanziehungskraft (von unten nach oben) gerichtete Bewegung aufweist und
- dass das bewegliche Flugobjekt durch die in der Luft befindliche Vorrichtung hindurch fliegen oder sie berühren kann.

ist doch technisch.

2. In der Luft befindliche Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

- dass diese Vorrichtung aus einem mit heißer Luft oder Gas befüllbarem Hohlkörper besteht oder durch einen solchen getragen wird und
- dass diese Vorrichtung durch eine Haltevorrichtung (z.B. Seil) am Boden fixiert wird.

3. Bewegliches Flugobjekt gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

- dass es sich bei dem beweglichen Flugobjekt um einen Ballon aus biologisch abbaubarer Folie handelt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

- dass der Hohlkörper mit mehreren Gaskammern ausgestattet ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

- dass in Verbindung mit einem speziellen Faltmechanismus ein dreidimensionaler Hohlkörper (z.B. eine auf dem Kopf stehende Pyramide) entsteht, wobei hier eine Öffnung integriert werden kann, durch den ein Flugobjekt hindurch fliegen oder in dem das Flugobjekt festgehalten werden kann.

A. Ansprüche:

1. In der Luft positionierbare Vorrichtung, die für ein sich darauf zu bewegendes Flugobjekt im Rahmen eines Wettbewerbs als ein zu treffendes Ziel dient, dadurch gekennzeichnet,
 - dass das bewegliche Flugobjekt eine vertikale, gegen die Erdanziehungskraft (von unten nach oben) gerichtete Bewegung aufweist und
 - dass das bewegliche Flugobjekt durch die in der Luft befindliche Vorrichtung hindurch fliegen oder sie berühren kann.
2. In der Luft befindliche Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
 - dass diese Vorrichtung aus einem mit heißer Luft oder Gas befüllbarem Hohlkörper besteht oder durch einen solchen getragen wird und
 - dass diese Vorrichtung durch eine Haltevorrichtung (z.B. Seil) am Boden fixiert wird.
3. Bewegliches Flugobjekt gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
 - dass es sich bei dem beweglichen Flugobjekt um einen Ballon aus biologisch abbaubarer Folie handelt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
 - dass der Hohlkörper mit mehreren Gaskammern ausgestattet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
 - dass in Verbindung mit einem speziellen Faltmechanismus ein dreidimensionaler Hohlkörper (z.B. eine auf dem Kopf stehende Pyramide) entsteht, wobei hier eine Öffnung integriert werden kann, durch den ein Flugobjekt hindurch fliegen oder in dem das Flugobjekt festgehalten werden kann.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

- dass es aus zwei Hohlkörperelementen besteht, wobei ein Hohlkörperelement ein kunden-spezifisches Motiv wiedergibt und das andere Hohlkörperelement einen Durchflugkanal bildet und
- dass der Durchflugkanal infolge des Faltprozesses der beiden Hälften des Motivelementes zwischen den zusammengeklappten Motivelementen fixiert wird.

7. Vorrichtung nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

- dass eine Darstellung eines Zieles mit mehreren Trefferpunkten (vgl. Darts) durch eine gelochte Folie realisiert wird, die durch einen Heliumgefüllten Tragekörper umrundet und aufgespannt wird.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

- dass es durch seine Formgebung, bei der der Luftwiderstand der Seite mit der Eintrittsöffnung geringer ist, als der Luftwiderstand aller anderen Seiten, eine Ausrichtung im Wind anstrebt, so dass die Öffnung, durch die das bewegliche Objekt hindurch fliegen muss, gegen den Wind ausgerichtet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

- dass ein von unten heran- oder hindurchfliegendes Element als solches markiert und/oder registriert wird

10. Markierungsmechanismus nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

- dass eine farbliche Markierung des Ballons vorgenommen wird und anschließend eine Zerstörung des Ballons mit Nadeln bewirkt wird.

11. Registrierungsmechanismus nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

- dass die Registrierung durch einen am Flugobjekt befestigten Sender oder einen Barcode erfolgt, der beim Durchflug durch das Lufttor erfasst wird.

12. Registrierungsmechanismus nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet,

- dass die Ballons, die durch die Öffnung(en) die Flugtores geflogen sind, am Flugtor (z.B. durch ein Netz) aufgefangen werden.

Abb. 1: Fliegendes Mehr-Ziel-Lufttor aus Folie, getragen durch Ballonumrandung

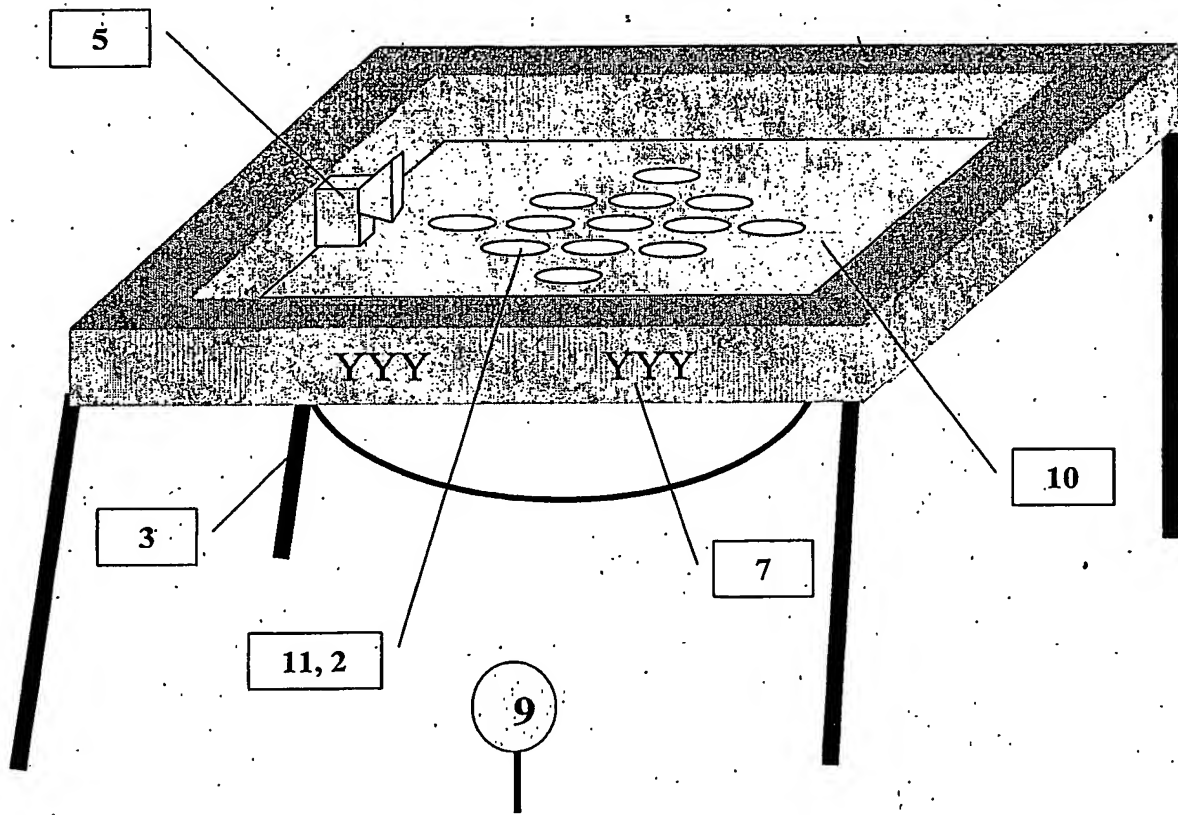


Abb 2: Herstellungsart von hohlen Flugzielen

Abb 2a:

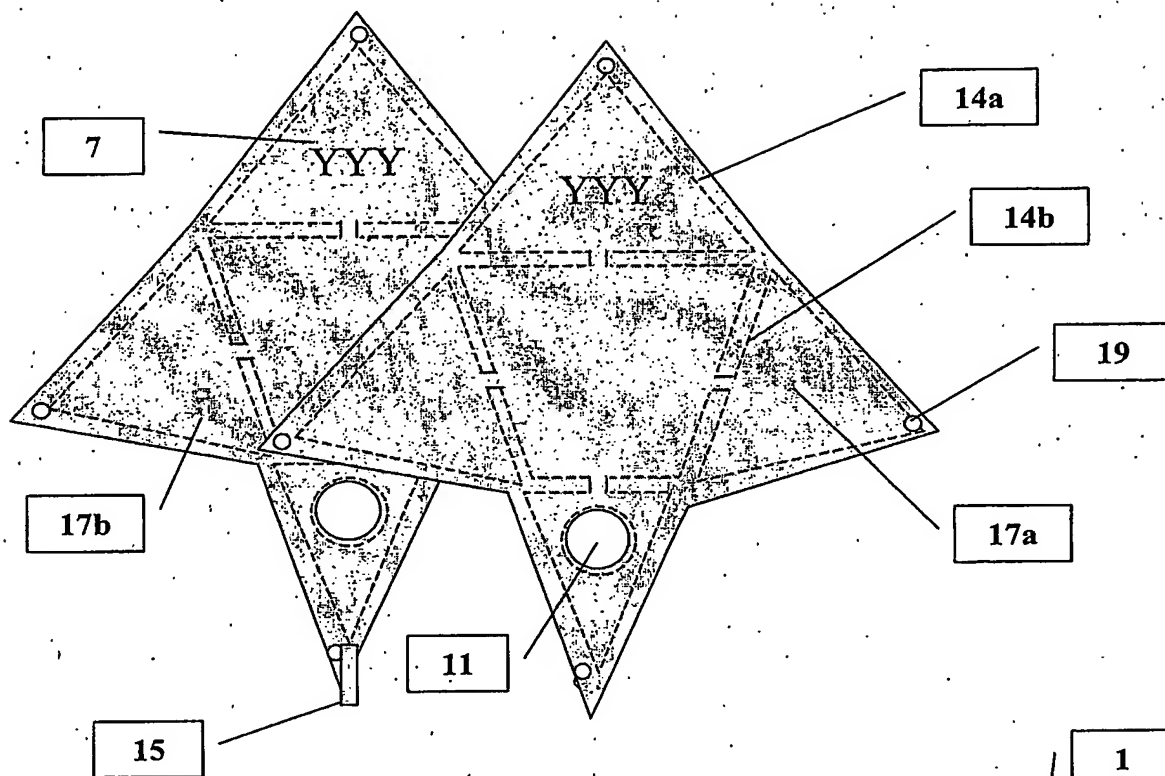


Abb 2b:

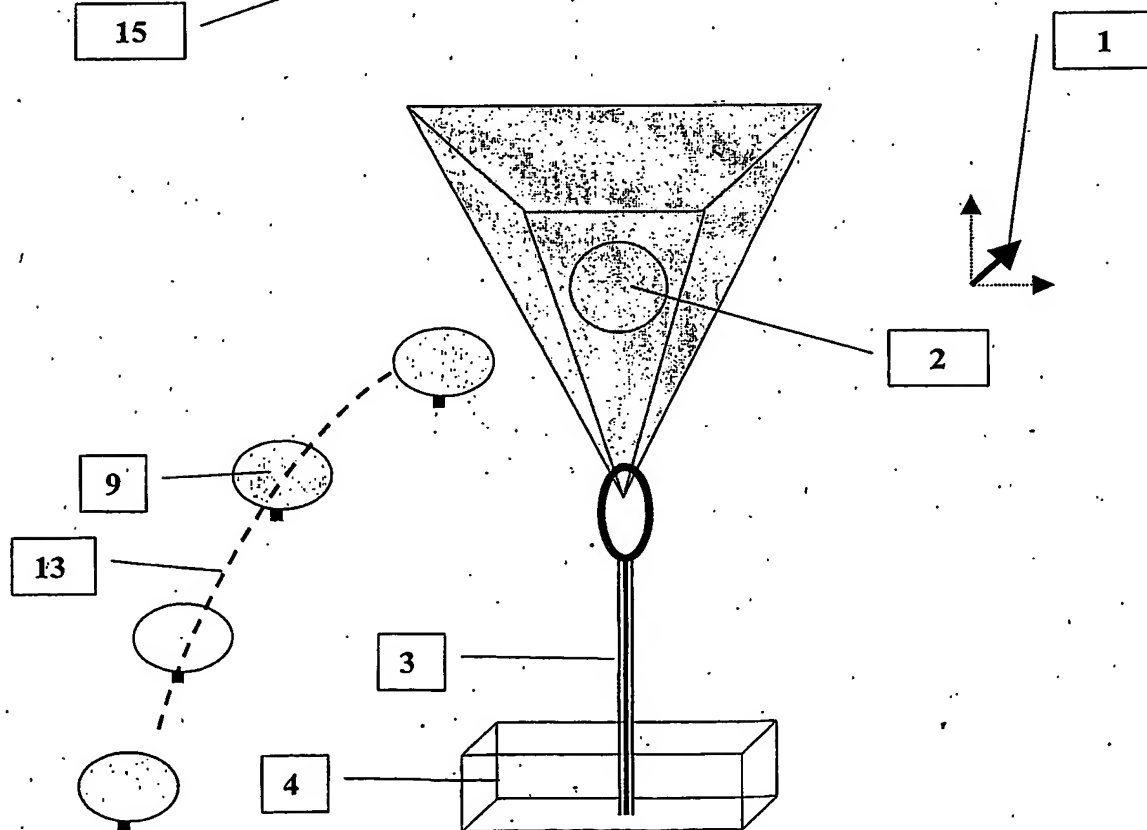


Abb 3: Herstellungsart von Flugzielen mit Röhre und Fangnetz

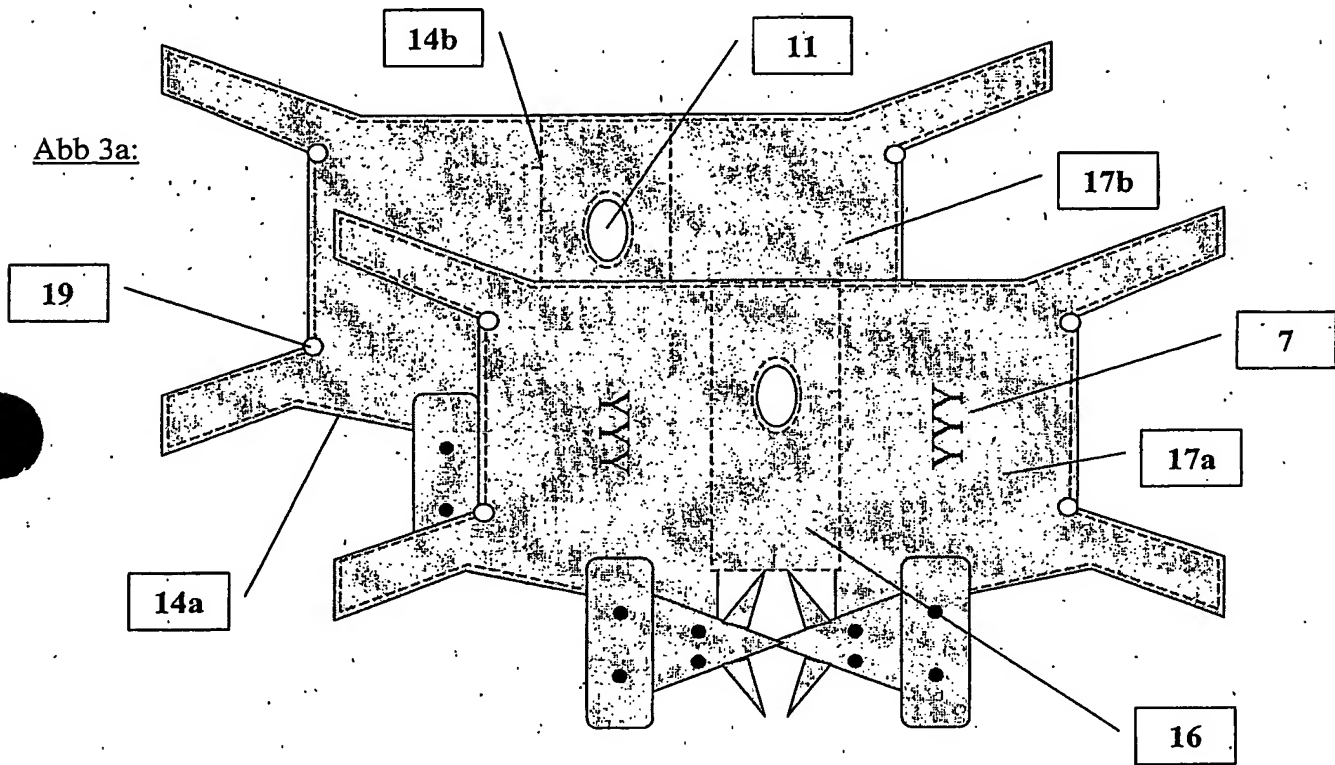
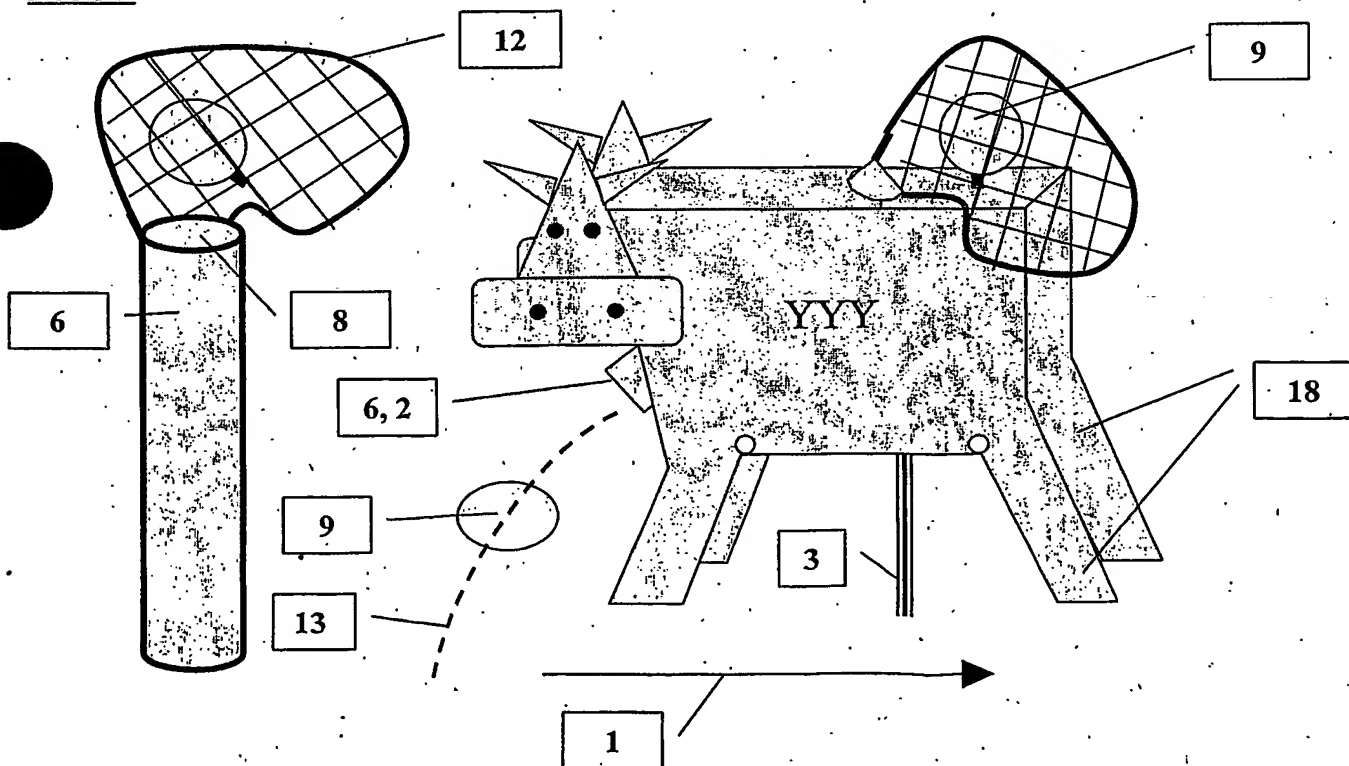


Abb 3b:



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.